Index to volume 11, 1988
Index du volume 11, 1988

No 1 (January/janvier) pp 1–64
No 2 (March/mars) pp 65–128
No 3 (May/mai) pp 129–192
No 4 (July/juillet) pp 193–292
No 5 (September/septembre) pp 293–346
No 6 (November/novembre) pp 347–402

Articles (articles written in French are marked Fr)

Air cycle refrigeration system for cooling deep mines
del Castillo, D. 87
Ammonia: an excellent alternative
Lorentzen, G. 248
Apparatus for precise measurements of pool boiling heat transfer in the temperature range of liquid nitrogen
Bier, K. and Ruthlein, H. 321

CFCs in transition
Atwood, T. 234
Characterization of the CFC issues relating to the air conditioning and refrigerating industry. Part 1: the chloroflurocarbon challenge
Grether, D. E. 211
Characterization of the CFC issues relating to the air conditioning and refrigeration industry. Part 2: standards for acceptable levels of contaminants in refrigerants
Sundaresan, S. G. 213
Chemical engineering at low temperatures
Knapp, H. 352
Chilling and storage of pig carcasses using high humidity air as produced by an ice bank cooler
Gigiel, A. and Badran, R. 100
Commercially available absorption heat pumps: some experimental tests
Lazzarin, R. M. 96
Conception and study of a prototype of a solar refrigerator based on a solid–gas reaction
Balat, M. and Crozat, G. (Fr) 308
Condensing heat transfer for R114/R12 mixtures on horizontal finned tubes
Murphy, R. W., Chen, F. C. and Hwang, B. C. 361

Education – a vital factor to promote refrigeration techniques in developing countries
Gac, A. 198
Effect of fin spacing on the heat transfer and pressure drop of a two-row plate fin and tube heat exchanger
Chen, Z. Q. and Ren, J. X. 356

Forced convection transition boiling of refrigerants
Auracher, H. 329

General method for the thermodynamic evaluation of heat pump working fluids
Angelino, G. and Invernizzi, C. 16

Heat of mixing of R22–absorbent mixtures
Bhaduri, S. C. and Varma, H. K. 92
Heat transfer at pool boiling of mixtures with R22 and R114
Gorenflo, D., Blein, P., Herres, G., Rott, W., Schomann, H. and Sokol, P. 257
Heat transfer in heat pump reversing valve bodies
Lee, W. N. T., Damasceno, G. and Goldschmidt, V. W. 159
HFC 134a as a substitute refrigerant for CFC 12
Spauschus, H. O. 389

IIR informatory note on CFCs and refrigeration
IIR 105
Impact of CFC regulations on commercial refrigeration equipment manufacturers
Likes, P. W. 222
Impact of CFC regulations on the air conditioning and refrigeration industry
Braswell, A. 385
Impact of the decrease in CFC emissions on refrigeration: target of the IIR initiative
Kuijpers, L. J. M. 371
Impact of the Montreal Protocol on automotive air conditioning
Kern, J. and Wallner, R. 203
Implication of CFCs on environmental quality and opportunities for engineering solutions
Andersen, S. O. and Lupinacci, J. M. 253
Introduction to the development programme of an azeotropic refrigerant mixture of CFC 12 and dimethylether
Bohnenn, L. J. M., Vermeulen, P. E. J. and Warnaar, F. M. 269

Mean heat flux concept in evaporator design
Kayansayan, N. 46
Measuring the evaporation of NH_3 in triple-fluid gas absorption units
Kouremenos, D. A. and Stegou-Sagia, A. 153
Model for dimensioning a falling film absorber in an absorption heat pump
Uddholm, H. and Setterwall, F. 41

New compression heat pump media as replacements for CFCs
Narodoslawsky, M. and Moser, F. 264
New wave of frozen food sales
American Frozen Food Institute 52

Performance of direct expansion plate finned tube coils for air cooling and dehumidification
Turaga, M., Lin, S. and Fazio, P. P. 78
Possibilities for the replacement of CFC 12 in domestic equipment
Kuijpers, L. J. M., de Wit, J. A. and Janssen, M. J. P. 284
Possible substrates for fully halogenated chlorofluorocarbons using fluids already marketed
Kruse, H. and Hesse, U. 276
Potential impacts of CFC restrictions on refrigeration and space-conditioning equipment
Creswick, F. A., Fischer, S. K. and Sand, J. R. 217
Prediction method of pool boiling heat transfer with cryogenic liquids
Gorenflo, D. and Sokol, P. 315

Reduction of CFC 12 emission from refrigerators in the FRG
Bürgel, J., Knaup, N. and Lotz, H. 229
Review from ASHRAE Symposium, Nashville, June 1987. Energy testing of refrigerators and freezers
Vineyard, E. A. 305
Review of ASHRAE Symposium session on the application of adaptive control to real HVAC applications
Magnuski, M. J. 11

Search for an optimal sorbent for absorption heat pumps and mechanical mixing machines. Part 1: evaluation criteria
Jeday, M. R. and Le Goff, P. (Fr) 26
Search for an optimal sorbent for absorption heat pumps and mechanical mixing machines. Part 2: application to solutions in liquid ammonia
Jeday, M. R. and Le Goff, P. (Fr) 164
Simple method to determine the effective conductivity of porous media saturated with a phase changing liquid
Leidenfrost, W. and Lindemann, D. 144
Simulation of cryogenic batch freezers
Reynoso, R. O. and De Michelis, A. 6
Simultaneous heat and mass transfer accompanying absorption in laminar flow over a cooled wall
van der Wekken, B. J. C. and Wassenaar, R. H. 70
Solar refrigeration by solid–gas reactions: physical-chemistry feasibility tests on a laboratory device
Balat, M. and Crozat, G. (Fr) 33
Solar thermal technology for the destruction of CFC waste
Blake, D. M. 239

Thawing of frozen foods in humid air
Mannapperuma, J. D. and Singh, R. P. 173
Thermodynamic evaluation of refrigerants in the vapour compression cycle using reduced properties
McLinden, M. O. 134
Transient mass flow rate of a residential air-to-air heat pump
Belth, M. I., Grzymala, T. E. and Tree, D. R. 298

Use of chloroflurocarbons in refrigeration, insulation and mobile air conditioning in the USA
Slatt, T. G. 224
Use of helium instead of hydrogen in inert gas absorption refrigeration
Kouremenos, D. A. and Stegou-Sagia, A. 336

Index to volume 11, 1988
Index du volume 11, 1988

No 1 (January/janvier) pp 1–64
No 2 (March/mars) pp 65–128
No 3 (May/mai) pp 129–192
No 4 (July/juillet) pp 193–292
No 5 (September/septembre) pp 293–346
No 6 (November/novembre) pp 347–402

Articles (articles written in French are marked Fr)

Air cycle refrigeration system for cooling deep mines
del Castillo, D. 87
Ammonia: an excellent alternative
Lorentzen, G. 248
Apparatus for precise measurements of pool boiling heat transfer in the temperature range of liquid nitrogen
Bier, K. and Ruthlein, H. 321

CFCs in transition
Atwood, T. 234
Characterization of the CFC issues relating to the air conditioning and refrigerating industry. Part 1: the chloroflurocarbon challenge
Grether, D. E. 211
Characterization of the CFC issues relating to the air conditioning and refrigeration industry. Part 2: standards for acceptable levels of contaminants in refrigerants
Sundaresan, S. G. 213
Chemical engineering at low temperatures
Knapp, H. 352
Chilling and storage of pig carcasses using high humidity air as produced by an ice bank cooler
Gigiel, A. and Badran, R. 100
Commercially available absorption heat pumps: some experimental tests
Lazzarin, R. M. 96
Conception and study of a prototype of a solar refrigerator based on a solid–gas reaction
Balat, M. and Crozat, G. (Fr) 308
Condensing heat transfer for R114/R12 mixtures on horizontal finned tubes
Murphy, R. W., Chen, F. C. and Hwang, B. C. 361

Education – a vital factor to promote refrigeration techniques in developing countries
Gac, A. 198
Effect of fin spacing on the heat transfer and pressure drop of a two-row plate fin and tube heat exchanger
Chen, Z. Q. and Ren, J. X. 356

Forced convection transition boiling of refrigerants
Auracher, H. 329

General method for the thermodynamic evaluation of heat pump working fluids
Angelino, G. and Invernizzi, C. 16

Heat of mixing of R22–absorbent mixtures
Bhaduri, S. C. and Varma, H. K. 92
Heat transfer at pool boiling of mixtures with R22 and R114
Gorenflo, D., Blein, P., Herres, G., Rott, W., Schomann, H. and Sokol, P. 257
Heat transfer in heat pump reversing valve bodies
Lee, W. N. T., Damasceno, G. and Goldschmidt, V. W. 159
HFC 134a as a substitute refrigerant for CFC 12
Spauschus, H. O. 389

IIR informatory note on CFCs and refrigeration
IIR 105
Impact of CFC regulations on commercial refrigeration equipment manufacturers
Likes, P. W. 222
Impact of CFC regulations on the air conditioning and refrigeration industry
Braswell, A. 385
Impact of the decrease in CFC emissions on refrigeration: target of the IIR initiative
Kuijpers, L. J. M. 371
Impact of the Montreal Protocol on automotive air conditioning
Kern, J. and Wallner, R. 203
Implication of CFCs on environmental quality and opportunities for engineering solutions
Andersen, S. O. and Lupinacci, J. M. 253
Introduction to the development programme of an azeotropic refrigerant mixture of CFC 12 and dimethylether
Bohnenn, L. J. M., Vermeulen, P. E. J. and Warnaar, F. M. 269

Mean heat flux concept in evaporator design
Kayansayan, N. 46
Measuring the evaporation of NH_3 in triple-fluid gas absorption units
Kouremenos, D. A. and Stegou-Sagia, A. 153
Model for dimensioning a falling film absorber in an absorption heat pump
Uddholm, H. and Setterwall, F. 41

New compression heat pump media as replacements for CFCs
Narodoslawsky, M. and Moser, F. 264
New wave of frozen food sales
American Frozen Food Institute 52

Performance of direct expansion plate finned tube coils for air cooling and dehumidification
Turaga, M., Lin, S. and Fazio, P. P. 78
Possibilities for the replacement of CFC 12 in domestic equipment
Kuijpers, L. J. M., de Wit, J. A. and Janssen, M. J. P. 284
Possible substrates for fully halogenated chlorofluorocarbons using fluids already marketed
Kruse, H. and Hesse, U. 276
Potential impacts of CFC restrictions on refrigeration and space-conditioning equipment
Creswick, F. A., Fischer, S. K. and Sand, J. R. 217
Prediction method of pool boiling heat transfer with cryogenic liquids
Gorenflo, D. and Sokol, P. 315

Reduction of CFC 12 emission from refrigerators in the FRG
Bürgel, J., Knaup, N. and Lotz, H. 229
Review from ASHRAE Symposium, Nashville, June 1987. Energy testing of refrigerators and freezers
Vineyard, E. A. 305
Review of ASHRAE Symposium session on the application of adaptive control to real HVAC applications
Magnuski, M. J. 11

Search for an optimal sorbent for absorption heat pumps and mechanical mixing machines. Part 1: evaluation criteria
Jeday, M. R. and Le Goff, P. (Fr) 26
Search for an optimal sorbent for absorption heat pumps and mechanical mixing machines. Part 2: application to solutions in liquid ammonia
Jeday, M. R. and Le Goff, P. (Fr) 164
Simple method to determine the effective conductivity of porous media saturated with a phase changing liquid
Leidenfrost, W. and Lindemann, D. 144
Simulation of cryogenic batch freezers
Reynoso, R. O. and De Michelis, A. 6
Simultaneous heat and mass transfer accompanying absorption in laminar flow over a cooled wall
van der Wekken, B. J. C. and Wassenaar, R. H. 70
Solar refrigeration by solid–gas reactions: physical-chemistry feasibility tests on a laboratory device
Balat, M. and Crozat, G. (Fr) 33
Solar thermal technology for the destruction of CFC waste
Blake, D. M. 239

Thawing of frozen foods in humid air
Mannapperuma, J. D. and Singh, R. P. 173
Thermodynamic evaluation of refrigerants in the vapour compression cycle using reduced properties
McLinden, M. O. 134
Transient mass flow rate of a residential air-to-air heat pump
Belth, M. I., Grzymala, T. E. and Tree, D. R. 298

Use of chloroflurocarbons in refrigeration, insulation and mobile air conditioning in the USA
Slatt, T. G. 224
Use of helium instead of hydrogen in inert gas absorption refrigeration
Kouremenos, D. A. and Stegou-Sagia, A. 336

Water – a working fluid for CFC replacement
Yuan, Q. S. and Blaise, J. C. 243

Yields, solids loss and effluents generation during blanching and cooling of asparagus spears
Garrote, R. L., Silva, E. R. and Bertone, R. A. 367

You have to be current on electric motors
Geist, J. M. 106

Articles (articles written in French are marked Fr)

Chaleur de mélange des couples R22–absorbant
Bhaduri, S. C. et Varma, H. K. 92

Charactérisation des problemes des CFC pour l'industrie du conditionnement d'air et du froid. 1e partie: le defi des chlorofluorocarbones
Grether, D. E. 211

Charactérisation des problemes des CFC pour l'industrie du conditionnement d'air et du froid. 2e partie: étalon des niveaux acceptables de contaminants dans les frigorigènes
Sundaresan, S. G. 213

Concept de flux thermique moyen dans la conception des évaporateurs
Kayansayan, N. 46

Conception et étude d'un prototype de pré-série de réfrigérateur solaire basé sur une réaction solide–gaz
Balat, M. et Crozat, G. (Fr) 308

Débit-masse variable d'une pompe à chaleur air–air pour immeubles résidentiels
Belth, M. I., Grzymala, T. E. et Tree, D. R. 298

Décongélation des aliments dans l'air humide
Mannapperuma, J. D. and Singh, R. P. 173

Ebullition en phase de transition en convection forcée des frigorigènes
Auracher, H. 329

Effet de l'espacement entre les ailettes sur le transfert thermique et la perte de charge d'un échangeur de chaleur à deux rangées de tubes à ailettes planes
Chen, Z. Q. et Ren, J. X. 356

Evaluation thermodynamique des frigorigènes dans le cycle à compression de vapeur au moyen des propriétés réduites
McLinden, M. O. 134

Génie chimique à basse température
Knapp, H. 352

Il faut que vous soyez au courant des moteurs électriques
Geist, J. M. 106

Impact de la diminution des rjets de CFC dans le domaine du froid: objectif des initiatives de l'IIF
Kuijpers, L. J. M. 371

Impact de la réglementation sur les CFC pour les constructeurs d'équipements frigorifiques commerciaux
Likes, P. W. 222

Impact des règlements concernant les CFC sur le conditionnement d'air et l'industrie du froid
Braswell, A. 385

Impact du Protocole de Montréal sur le conditionnement d'air des automobiles
Kern, J. and Wallner, R. 203

Impacts potentiels des restrictions de CFC sur les matériels de refroidissement et de conditionnement d'air
Creswick, F. A., Fischer, S. K. et Sand, J. R. 217

Implication des CFC dans la qualité de l'environnement et possibilités des solutions par l'ingénierie
Andersen, S. O. et Lupinacci, J. M. 253

Introduction au programme de mise au point d'un mélange azéotropique de frigorigènes de R12 et de diméthyléther
Bohnenn, L. J. M., Vermeulen, P. E. J. et Warnaar, F. M. 269

La destruction des déchets de CFC par procédé thermique solaire
Blake, D. M. 239

La nouvelle vague des ventes de produits congelés
American Frozen Food Institute 52

Le R134a un produit de remplacement du R12
Spauschus, H. O. 389

Les CFC en transition
Atwood, T. 234

L'ammoniac, une excellente alternative
Lorentzen, G. 248

L'eau – un frigorigène pour le remplacement des CFC
Yuan, Q. S. and Blaise, J. C. 243

L'enseignement – condition nécessaire à la promotion du froid dans les pays en développement
Gac, A. 198

Mesure de l'évaporation de NH_3 dans des groupes à absorption de gaz et à trois fluides
Kouremenos, D. A. et Stegou-Sagia, A. 153

Méthode de prévision du transfert de chaleur en ébullition libre avec des cryoliquides
Gorenflo, D. et Sokol, P. 315

Méthode générale pour l'évaluation thermodynamique des fluides actifs pour pompes à chaleur
Angelino, G et Invernizzi, C. 16

Modèle pour calculer les dimensions d'un absorber à film tombant d'une pimpe à chaleur à absorption
Uddholm, H. et Setterwall, F. 41

Note d'information de l'IIF sur les hydrocarbures halogénés et le froid
IIR 105

Nouveaux fluides pour pompes à chaleur à compression en remplacement des CFC
Narodoslawsky, M. et Moser, F. 264

Performance des serpentins à tubes ailetés et des plaques fonctionnant en détente directe pour le refroidissement et la déshumidification de l'air
Turaga, M., Lin, S. et Fazio, P. P. 78

Pompes à chaleur à absorption disponibles dans le commerce
Lazzarin, R. M. 96

Possibilité de remplacement des chlorofluorocarbones entièrement halogénés par utilization de fluides déjà commercialisés
Kruse, H. et Hesse, U. 276

Possibilités de remplacement du CFC 12 dans le matériel ménager
Kuijpers, L. J. M., de Wit, J. A. et Janssen, M. J. P. 284

Recherche du sorbant optimal pour les pompes à chaleur à absorption et les machines mixo-mécaniques. 1e partie: les critères d'évaluation
Jeday, M. R. et Le Goff, P. (Fr) 26

Recherche du sorbant optimal pour les pompes à chaleur à absorption et les machines mixo-mécaniques. 2e partie: application aux solutions dans l'ammoniac liquide
Jeday, M. R. et Le Goff, P. (Fr) 164

Reduction de l'émission de CFC par les réfrigérateurs en RFA
Bürgel, J., Knaup, N. and Lotz, H. 229

Réfrigération et entreposage de carcasses de porc avec de l'air très humide produit par un refroidisseur à glace
Gigiel, A. et Badran, R. 100

Réfrigération solaire par réaction solide–gaz: faisabilité physico-chimique sur une maquette de laboratoire
Balat, M. et Crozat, G. (Fr) 33

Rendements, pertes en substances sèches et production d'effluents au cours du blanchiment et du refroidissement de pointes d'asperge
Garrote, R. L., Silva, E. R. et Bertone, R. A. 367

Revue du symposium de l'ASHRAE à Nashville, juin 1987. Essai de consommation d'énergie des réfrigérateurs et des congélateurs
Vineyard, E. A. 305

Simulation des congélateurs cryogéniques discontinus
Reynoso, R. O. et De Michelis, A. 6

Synthèse de la session du symposium ASHRAE sur l'application du contrôle souple à des installations réelles de chauffage, ventilation et conditionnement d'air
Magnuski, M. J. 11

Système frigorifique à cycle d'air pour le refroidissement des mines profondes
del Castillo, D. 87

Transfert de chaleur dans les corps de robinets inverseurs
Lee, W. N. T., Damasceno, G. et Goldschmidt, V. W. 159

Transfert de chaleur lors de l'ébullition libre des mélanges de R22 et de R114
Gorenflo, D., Blein, P., Herres, G., Rott, W., Schomann, H. et Sokol, P. 257

Transfert de chaleur par condensation pour les mélanges de R114/R12 sur des tubes à ailettes horizontaux
Murphy, R. W., Chen, F. C. et Hwang, B. C. 361

Transferts de chaleur et de masse simultanés au cours de l'absorption dans un écoulement laminaire le long d'une paroi refroidie
van der Wekken, B. J. C. et Wassenaar, R. H. 70

Un appareil pour la mesure précise du transfert de chaleur en ébullition libre à la température de l'azote liquide
Bier, K. et Ruthlein, H. 321

Une méthode simple de détermination de la conductivité effective de milieux poreux saturés par un liquide avec changement de phase
Leidenfrost, W. et Lindemann, D. 144

Utilisation des chlorofluorocarbones dans le froid pour l'isolation et pour le conditionnement d'air des automobiles aux Etats-Unis
Statt, T. G. 224

Utilisation d'hélium au lieu d'hydrogène dans le refroidissement par absorption d'un gaz inerte
Kouremenos, D. A. et Stegou-Sagia, A. 336

Keywords

Absorbents
refrigerants, heat of mixing 92
Absorption
heat pumps, heating capacity 96
heat pumps, models 41
heat pumps, refrigeration 26, 164
heat transfer, models 70
refrigeration systems, computer programs 153
Adaptive control
controller tuning, review 11
Air conditioning
CFCs, refrigeration, insulation 224
Air conditioning and refrigeration industry
CFCs, CFC regulations 385
CFCs, ozone depletion, CFC regulations 211
CFCs, refrigerant contaminants 213
Air cooling
direct expansion, dehumidification 78
Ammonia
refrigerants, safety 248
Automotive air conditioning
CFCs, Montreal Protocol, R12 203
CFC 12
CFCs, domestic refrigerating equipment, CFC 12 replacements 284
CFCs, refrigerant mixtures, dimethylether 269
CFCs, refrigerant substitutes, HFC 134a 389
CFCs, refrigeration systems, FRG 229
CFC 12 replacements
CFCs, CFC 12, domestic refrigerating equipment 284
CFC development
CFCs, CFC substitutes 234
CFC emissions
CFCs, IIR initiative 371
CFC regulations
CFCs, air conditioning and refrigeration industry 385
CFCs, air conditioning and refrigeration industry, ozone depletion 211
CFCs, refrigeration equipment manufacturers 222
CFC replacement
CFCs, compression heat pump media 264
CFCs, water, compression heat pumps 243
CFC substitutes
CFCs, CFC development 234
CFCs, fully halogenated CFCs 276
CFCs
air conditioning and refrigeration industry, ozone depletion, CFC regulations 211
air conditioning and refrigeration industry, refrigerant contaminants 213
CFC 12, domestic refrigerating equipment, CFC 12 replacements 284
CFC 12, refrigeration systems, FRG 229
CFC emissions, IIR initiative 371
CFC regulations, air conditioning and refrigeration industry 385
CFC regulations, refrigeration equipment manufacturers 222
CFC replacement, water, compression heat pumps 243
CFC substitutes, CFC development 234
compression heat pump media, CFC replacement 264
engineering, ozone depletion 253
fully halogenated CFCs, CFC substitutes 276
Montreal Protocol, automotive air conditioning, R12 203
refrigerant mixtures, CFC 12, dimethylether 269
refrigerant substitutes, HFC 134a, CFC 12 389
refrigeration, air conditioning, insulation 224
solar thermal technology, economics 239
space-conditioning, R & D 217
Chemical heat pumps
solid–gas reactions ice production 33
solid–gas reactions, solar refrigeration 308
Chillers
food products, weight loss 100
Compression heat pump media
CFCs, CFC replacement 264
Compression heat pumps
CFCs, CFC replacement, water 243
Computer programs
refrigeration systems, absorption 153
Controller tuning
adaptive control, review 11
Cooling
refrigeration, refrigeration systems 87
Cryogenic freezers
freezing, mathematical models 6
Cryogenic liquids
heat transfer, pool boiling 315

Dehumidification
direct expansion, air cooling 78
Developing countries
refrigeration techniques, education 198
Dimethylether
CFCs, refrigerant mixtures, CFC 12 269
Direct expansion
air cooling, dehumidification 78
Distillation
liquefaction, low temperature plants 352
Domestic refrigerating equipment
CFCs, CFC 12, CFC 12 replacements 284

Economics
CFCs, solar thermal technology 239
Education
refrigeration techniques, developing countries 198
Effluent generation
product yield, solid loss 367
Energy conservation
refrigerators, freezers 305
Engineering
CFCs, ozone depletion 253
Evaporators
heat transfer, heat pumps 46

Finned tubes
heat transfer, refrigerant mixtures 361
Food products
chillers, weight loss 100
thawing, models 173
Forced convection
refrigerants, transition boiling 329
Freezers
refrigerators, energy conservation 305
Freezing
cryogenic freezers, mathematical models 6
FRG
CFCs, CFC 12, refrigeration systems 229

Frozen foods
market trends, review 52
Fully halogenated CFCs
CFCs, CFC substitutes 276

Heat exchangers
heat transfer, pressure drop 356
Heat of mixing
refrigerants, absorbents 92
Heat pump fluids
heat pumps, thermodynamic cycles 16
Heat pumps
absorption, heating capacity 96
absorption, models 41
absorption, refrigeration 26, 164
heat pump fluids, thermodynamic cycles 16
heat transfer, evaporators 46
heat transfer, reversing valves 159
mass flow, operating systems 298
thermodynamics, refrigerants 134
Heat transfer
absorption, models 70
evaporators, heat pumps 46
heat exchangers, pressure drop 356
heat pumps, reversing valves 159
pool boiling, cryogenic liquids 315
pool boiling, liquid nitrogen 321
refrigerant mixtures, finned tubes 361
refrigerant mixtures, pool boiling 257
thermal conductivity, porous media 144
Heating capacity
heat pumps, absorption 96
Helium
inert gas absorption refrigeration, NH_3/He gas mixture 336
HFC 134a
CFCs, refrigerant substitutes, CFC 12 389

Ice production
solid–gas reactions, chemical heat pumps 33
IIR initiative
CFCs, CFC emissions 371
Inert gas absorption refrigeration
helium, NH_3/He gas mixture 336
Insulation
CFCs, refrigeration, air conditioning 224

Liquefaction
low temperature plants, distillation 352
Liquid nitrogen
heat transfer, pool boiling 321
Low temperature plants
liquefaction, distillation 352

Market trends, frozen foods, review 52
Mass flow
heat pumps, operating systems 298
Mathematical models
freezing, cryogenic freezers 6
Models
heat pumps, absorption 41
heat transfer, absorption 70
thawing, food products 173
Montreal Protocol
CFCs, automotive air conditioning, R12 203

NH_3/He gas mixture
inert gas absorption refrigeration, helium 336

Operating systems
heat pumps, mass flow 298
Ozone depletion
CFCs, air conditioning and

refrigeration industry, CFC regulations 211
CFCs, engineering 253

Pool boiling
heat transfer, cryogenic liquids 315
heat transfer, liquid nitrogen 321
refrigerant mixtures, heat transfer 257
Porous media
heat transfer, thermal conductivity 144
Pressure drop
heat exchangers, heat transfer 356
Product yield
solid loss, effluent generation 367

R & D
CFCs, space-conditioning 217
R12
CFCs, Montreal Protocol, automotive air conditioning 203
Refrigerant contaminants
CFCs, air conditioning and refrigeration industry
Refrigerant mixtures
CFCs, CFC 12, dimethylether 269
heat transfer, finned tubes 361
heat transfer, pool boiling 257
Refrigerant substitutes
CFCs, HFC 134a, CFC 12 389
Refrigerants
absorbents, heat of mixing 92
ammonia, safety 248
thermodynamics, heat pumps 134
transition boiling, forced convection 329
Refrigeration
CFCs, air conditioning, insulation 224
heat pumps, absorption 26, 164
refrigeration systems, cooling 87
Refrigeration equipment manufacturers
CFCs, CFC regulations 222
Refrigeration systems
absorption, computer programs 153
CFCs, CFC 12, FRG 229
refrigeration, cooling 87
Refrigeration techniques
education, developing countries 198
Refrigerators
freezers, energy conservation 305
Reversing valves
heat pumps, heat transfer 159
Review
adaptive control, controller tuning 11
frozen foods, market trends 52

Safety
refrigerants, ammonia 248
Solar refrigeration
solid–gas reactions, chemical heat pumps 308
Solar thermal technology
CFCs, economics 239
Solid loss
product yield, effluent generation 367
Solid–gas reactions
chemical heat pumps, ice production 33
solar refrigeration, chemical heat pumps 308
Space-conditioning
CFCs, R & D 217

Thawing
food products, models 173
Thermal conductivity
heat transfer, porous media 144
Thermodynamic cycles
heat pumps, heat pump fluids 16
Thermodynamics
heat pumps, refrigerants 134
Transition boiling
refrigerants, forced convection 329

Water
CFCs, CFC replacement, compression heat pumps 243
Weight loss
chillers, food products 100

Mots clés

Absorbants
frigorigènes, chaleur de mélange 92
Absorption
pompes à chaleur, froid 26, 164
pompes à chaleur, modeles 41
pompes à chaleur, puissance thermique 96
systèmes frigorifiques, programmes d'ordinateur 153
transfert de chaleur, modèles 70
Aliments
decongélation, modèles 173
refroidisseurs, perte de masse 100
Ammoniac
frigorigènes, securite 248
Auto-réglage de l'automate
contrôle souple, synthèse 11
Azote liquide
transfert de chaleur, ébullition libre 321

CFC
CFC 12, équipement frigorifique ménager, remplacements de CFC 12 284
CFC 12, systèmes frigorifiques, RFA 229
CFC entièrement halogénés, fluides de remplacement des CFC 276
conditionnement des locaux, recherche-developpement 217
fluides pour pompes à chaleur à compression, remplacement des CFC 264
frigorigènes de remplacement, R134a, R12 389
froid, conditionnement d'air, isolation 224
industrie du conditionnement d'air et du froid, contaminants de frigorigènes 213
ingénierie, épuisement de l'ozone 253
mélanges de frigorigènes, CFC 12, diméthyléther 269
procédé thermique solaire, économique 239
réglementation sur les CFC, constructeurs d'équipement frigorifique 222
réglementations CFC, conditionnement d'air et industrie du froid 385
rejets de CFC, initiative IIF 371
remplacement des CFC, eau, pompes à chaleur à compression 243
substituts des CFC, évolution des CFC 234
CFC 12
CFC, équipement frigorifique ménager, remplacements de CFC 12 284
CFC, mélanges de frigorigènes, *diméthyléther* 269
CFC, systèmes frigorifiques, RFA 229
CFC entièrement halogénés
CFC, fluides de remplacement des CFC 276
Chaleur de mélange
frigorigènes, absorbants 92
Conditionnement des locaux
CFC, recherche-developpement 217
Conditionnement, d'air
CFC, froid, isolation 224
Conditionnement d'air des automobiles
Protocole de Montréal, R12 203
Conditionnement d'air et industrie du froid
CFC, réglementations CFC 385
Conductivité thermique
transfert de chaleur, milieux poreux 144
Congélateurs
réfrigérateurs, économie d'énergie 305
Congélateurs cryogéniques
congélation, modèles mathématiques 6
Congélation
congélateurs cryogéniques, modèles mathématiques 6
Constructeurs d'équipement frigorifique
CFC, réglementation sur les CFC 222
Contaminants de frigorigènes
CFC, industrie du conditionnement d'air et du froid 213
Contrôle souple
auto-réglage de l'automate, synthèse 11
Convection forcée
frigorigènes, ébullition de transition 329
Cryoliquides
transfert de chaleur, ébullition libre 315
Cycles thermodynamiques
pompes à chaleur, fluides pour pompes à chaleur 16

Débits-masses
pompes à chaleur, systèmes en fonctionnement 298
Decongélation
aliments, modèles 173
Déshumidification
détente, refroidissement de l'air 78
Détente
refroidissement de l'air, déshumidification 78
Diméthyléther
CFC, mélanges de frigorigènes, CFC 12 269
Distillation
liquéfaction, installations à basse température 352

Eau
CFC, remplacement des CFC, pompes à chaleur à compression 243
Ebullition de transition
frigorigènes, convection forcée 329
Ebullition libre
mélanges de frigorigènes, transfert de chaleur 257
transfert de chaleur, azote liquide 321
transfert de chaleur, cryoliquides 315
Echangeurs de chaleur
transfert de chaleur, perte de charge 356
Economie d'énergie
réfrigérateurs, congélateurs 305
Economique
CFC, procédé thermique solaire 239
Enseignement
techniques frigorifiques, pays en développement 198
Epuissement de l'ozone
CFC, ingénierie 253
industrie de conditionnement d'air et du froid, réglementation sur les CFC 211
Equipement frigorifique ménager
CFC, CFC 12, remplacements de CFC 12 284
Evaporateurs
transfert de chaleur, pompes à chaleur 46
Evolution des CFC
CFC, substituts des CFC 234

Fluides de remplacement des CFC
CFC, CFC entièrement halogénés 276

Fluides pour pompes à chaleur
pompes à chaleur, cycles thermodynamiques 16
Fluides pour pompes à chaleur à compression
CFC, remplacement des CFC 264
Frigorigènes
absorbants, chaleur de mélange 92
ammoniac, sécurité 248
ébullition de transition, convection forcée 329
thermodynamique, pompes à chaleur 134
Frigorigènes de remplacement
CFC, R134a, R12 389
Froid
CFC, conditionnement d'air, isolation 224
pompes à chaleur, absorption 26, 164
systèmes frigorifiques, refroidissement 87

Hélium
refroidissement par absorption de gaz inerte, mélange de NH_3/He gazeux 336

Industrie du conditionnement d'air et du froid
CFC, contaminants de frigorigènes 213
épuisement de l'ozone, réglementation sur les CFC 211
Ingénierie
CFC, épuisement de l'ozone 253
Initiative IIF
CFC, rejets de CFC 371
Installations à basse température
liquéfaction, distillation 352
Isolation
CFC, froid, conditionnement d'air 224

Liquéfaction
installations à basse température, distillation 352

Mélange de NH_3/He gazeux
refroidissement par absorption de gaz inerte, hélium 336
Mélanges de frigorigènes
CFC, CFC 12, diméthyléther; 269
transfert de chaleur, ébullition libre 257
transfert de chaleur, tubes ailetés 361
Milieux poreux
transfert de chaleur, conductivité thermique 144
Modèles
décongélation, aliments 173
pompes à chaleur, absorption 41
transfert de chaleur, absorption 70
Modèles mathématiques
congélation, congélateurs cryogéniques 6

Pays en développement
techniques frigorifiques, enseignement 198
Perte de charge
échangeurs de chaleur, transfert de chaleur 356
Perte de masse
refroidisseurs, aliments 100
Perte de substances sèches
rendement du produit, production d'effluent 367
Pompes à chaleur
absorption, froid 26, 164
absorption, modèles 41
absorption, puissance thermique 96
débits-masses, systèmes en fonctionnement 298
fluides pour pompes à chaleur, cycles thermodynamiques 16
thermodyanmique, frigorigènes 134
transfert de chaleur, évaporateurs 46
transfert de chaleur, robinet inverseur 159
Pompes à chaleur à compression
CFC, replacement des CFC, eau 243
Pompes à chaleur chimique
réactions solide–gaz, production de glace 33
Pompes à chaleur chimiques
réactions solide–gaz, réfrigération solaire 308
Procédé thermique solaire
CFC, économique 239
Production de glace
réactions solide–gaz, pompes à chaleur chimique 33
Production d'effluent
rendement du produit, perte de substances sèches 367
Produit congelé
tendances du marché, synthèse 52
Programmes d'ordinateur
systèmes frigorifiques, absorption 153
Protocole de Montréal
conditionnement d'air des automobiles, R12 203
Puissance thermique
pompes à chaleur, absorption 96

R12
CFC, frigorigènes de remplacement, R134a 389
Protocole de Montréal, conditionnement d'air des automobiles 203
R134a
CFC, frigorigènes de remplacement, R12 389
Réactions solide–gaz
pompes à chaleur chimique, production de glace 33
réfrigération solaire, pompes à chaleur chimiques 308
Recherche-developpement
CFC, conditionnement des locaux 217
Réfrigérateurs
congélateurs, économie d'énergie 305
Réfrigération solaire
reactions solide–gaz, pompes à chaleur chimiques 308
Refroidissement
froid, systèmes frigorifiques 87
Refroidissement de l'air
détente, déshumidification 78
Refroidissement par absorption de gaz inerte
hélium, mélange de NH_3/He gazeux 336
Refroidisseurs
aliments, perte de masse 100
Réglementation sur les CFC
CFC, constructeurs d'équipement frigorifique 222
industrie du conditionnement et du froid, épuisement de l'ozone 211
Réglementations CFC
CFC, conditionnement d'air et industrie du froid 385
Rejets de CFC
CFC, initiative IIF 371
Remplacements de CFC 12
CFC, CFC 12, équipement frigorifique ménager 284
Remplacement des CFC
CFC, eau, pompes à chaleur à compression 243
Rendement du produit
perte de substances sèches, production d'effluent 367
Remplacement des CFC
CFC, fluides pour pompes à chaleur à compression 264
RFA
CFC, CFC 12, systèmes frigorifiques 229
Robinet inverseur
pompes à chaleur, transfert de chaleur 159

Sécurité
frigorigène, ammoniac 248
Substituts des CFC
CFC, évolution des CFC 234
Synthèse
contrôle souple, auto-réglage de l'automate 11
produit congelé, tendances du marché 52
Systèmes en fonctionnement
pompes à chaleur, debits-masses 298
Systèmes frigorifiques
absorption, programmes d'ordinateur 153
CFC, CFC 12, RFA 229
froid, refroidissement 87

Techniques frigorifiques
enseignement, pays en developpement 198
Tendances du marché
produite congelé, synthèse 52
Thermodynamique
pompes à chaleur, frigorigènes 134
Transfert de chaleur
absorption, modèles 70
conductivité thermique, milieux poreux 144
ébullition libre, azote liquide 321
ébullition libre, cryoliquides 315
échangeurs de chaleur, perte de charge 356
évaporateurs, pompes à chaleur 46
mélanges de frigorigènes, ébullition libre 257
mélanges de frigorigènes, tubes ailetés 361
pompes à chaleur, robinet inverseur 159
Tubes ailetés
transfert de chaleur, mélanges de frigorigènes 361

Authors

Andersen, S. O. 253
Angelino, G. 16
Atwood, T. 234
Auracher, H. 329

Badran, R. 100
Balat, M. 33, 308
Belth, M. I. 298
Bertone, R. A. 367
Bhaduri, S. C. 92
Bier, K. 321
Blaise, J. C. 243
Blake, D. M. 239
Blein, P. 257
Bohnenn, L. J. M. 269
Braswell, A. 385
Bürgel, J. 229

Chen, F. C. 361
Chen, Z. Q. 356
Creswick, F. A. 217
Crozat, G. 33, 308

Damasceno, G. 159
De Michelis, A. 6
de Wit, J. A. 284
del Castillo, D. 87

Fazio, P. P. 78
Fischer, S. K. 217

Gac, A. 198
Garrote, R. L. 367
Geist, J. M. 106
Gigiel, A. 100

Goldschmidt, V. W. 159
Gorenflo, D. 257, 315
Grether, D. E. 211
Grzymala, T. E. 298

Herres, G. 257
Hesse, U. 276
Hwang, B. C. 361

Invernizzi, C. 16

Janssen, M. J. P. 284
Jeday, M. R. 26, 164

Kayansayan, N. 46
Kern, J. 203
Knapp, H. 352
Knaup, N. 220
Kouremenos, D. A. 153, 336
Kruse, H. 276
Kuijpers, L. J. M. 284, 371

Lazzarin, R. M. 96
Le Goff, P. 26, 164
Lee, W. N. T. 159
Leidenfrost, W. 144
Likes, P. W. 222
Lin, S. 78
Lindemann, D. 144
Lorentzen, B. 248
Lotz, H. 229
Lupinacci, J. M. 253

Magnuski, M. J. 11
Mannapperuma, J. D. 173
McLinden, M. O. 134
Moser, F. 264
Murphy, R. W. 361

Narodoslawsky, M. 264

Ren, J. X. 356
Reynoso, R. O. 6
Rott, W. 257
Ruthlein, H. 321

Sand, J. R 217
Schomann, H. 257
Setterwall, F. 41
Silva, E. R. 367
Singh, R. P. 173
Sokol, P. 257, 315
Spauschus, H. O. 389
Statt, T. G. 224
Stegou-Sagia, A. 153, 336
Sundaresan, S. G. 213

Tree, D. R. 298
Turaga, M. 78

Uddholm, H. 41

van der Wekken, B. J. C. 70
Varma, H. K. 92
Vermeulen, P. E. J. 269
Vineyard, E. A. 305

Wallner, R. 203
Warnaar, F. M. 269
Wassenaar, R. H. 70

Yuan, Q. S. 243

Conference reviews

XVIIth International Congress of Refrigeration, 24–29 August 1987, Vienna, Austria:
Meetings of IIR Commissions D2 and D3
Heap, R. D. 54
Meetings of IIR Commission B2 and joint Commission B and E sessions
Kruse, H. 109
Meeting of IIR Commission D1
Jacob, P. 117
Meeting of IIR Commission C2
James, S. J. 121
1987 IEA Heat Pump Conference, 28–30 April 1987, Orlando, USA
Creswick, F. A. and Ally, M. R. 56
Nuclear Facility HVAC: Characteristics, Standards, Problems and Answers, 28 June–1 July 1987, Nashville, USA
Jensen, R. E. 187
Performance Testing and Evaluation of Refrigeration Plant, 13 May 1987, London, UK
Haselden, G. G. 58

Book reviews

Proceedings of the International Conferences on Energy Saving in Refrigeration
Snowdon, P. N. 60